

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Konsep Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang membandingkan efektivitas penggunaan metode bekisting yang berbeda yaitu metode konvensional dan semi-sistem dengan perkuatan besi hollow 50.50.1,6 dan ditinjau dari segi biaya dan waktu.

#### 3.2 Variabel Penelitian

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Tujuan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
Membandingkan Dua Metode Bekisting	Biaya	1.Biaya material 2.Upah	1.Gambar 2.Volume	Data Sekunder
	Waktu	1.Produktifitas 2.Durasi Pelaksanaan	1.Schedule 2.Penentuan waktu 3.Metode Konstruksi	Data Sekunder

### 3.3 Tahapan Penelitian

Tahapan awal penelitian dimulai dengan mengidentifikasi latarbelakang dan peerumusan masalah kemudian dilanjutkan dengan kegiatan sebagai berikut :

#### 1. Penggunaan Litelatur

Penggunaan litelatur yang mendukung diantaranya buku tentang konstruksi kayu, besi hollow, buku petunjuk rotasi pembongkaran dan pemasangan bekisting dengan mempelajarinya maka diharapkan dapat mendukung penyelesaian masalah yang akan dibahas.

#### 2. Pengumpulan data proyek

Agar mendapatkan hasil yang optimal dari penulisan skripsi ini, dengan itu diperlukan data sekunder atau data pendukung diantaranya :

- a. Gambar stuktur bangunan
- b. Metode bekisting yang digunakan
- c. Volume pekerjaan
- d. Daftar harga material yang digunakan untuk bekisting
- e. Spesifikaasi yang digunakan untuk bekisting

**Tabel 3.2. Data Proyek**

Jenis Data	Sumber
Gambar struktur bangunan proyek	Proyek Hotel IBIS Surabaya
Spesifikasi bekisting yang digunakan	Proyek Hotel IBIS Surabaya
Metode kerja bekisting konvensional	Proyek Hotel IBIS Surabaya
Harga material komponen bekisting konvensional	Proyek Hotel IBIS Surabaya
Metode kerja bekisting Semi-Sistem	PT. Anugrah Sakti Pribadi
Harga material komponen Semi-Sistem	PT. Anugrah Sakti Pribadi
Upah pekerjaan bekisting	Proyek Hotel IBIS Surabaya

### 3. Mengidentifikasi Komponen Bekisting

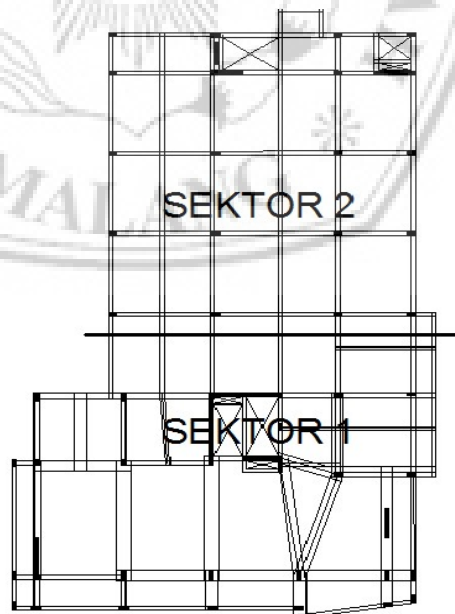
Dari data yang tersedia, identifikasi dilakukan untuk komponen bekisting seperti, komponen pengaku, komponen penguat, dan komponen *support* yang akan dipakai sebagai rujukan perhitungan selanjutnya.

### 4. Perkuatan Bekisting

Perhitungan untuk perkuatan bekisting diantaranya perhitungan pererkuatan kepada metode bekisting masing-masing adalah perhitungan untuk perkuatan besi hollow 50.50.1,6 metode bekisting semi-sistem dengan perhitungan perkuatan kaso pada bekisting metode konvensional.

### 5. Metode Pelaksanaan Pengerjaan Bekisting

Dalam satu gedung akan dibagi menjadi 2 sektor per lantainya. Tiap lantai konstruksinya akan dilengkapi setiap minggunya meliputi pemasangan dan pembongkaran bekisting. Para pekerja harus menyelesaikan sector satu terlebih dahulu lalu dilanjutkan ke selanjutnya pada lantai satu, setelah itu mengulang apa yang telah dilakukan pada lantai 2 dan seterusnya. Untuk pemindahan material, telah disiapkan terminal dan diangkat menggunakan tower crane.



**Gambar 3.2. Siklus Bekisting**  
(sumber : PT. Anugerah Sakti Pribadi)

6. Perhitungan Kebutuhan Material Bekisting

Menghitung material yang dibutuhkan komponen pada masing-masing metode bekisting.

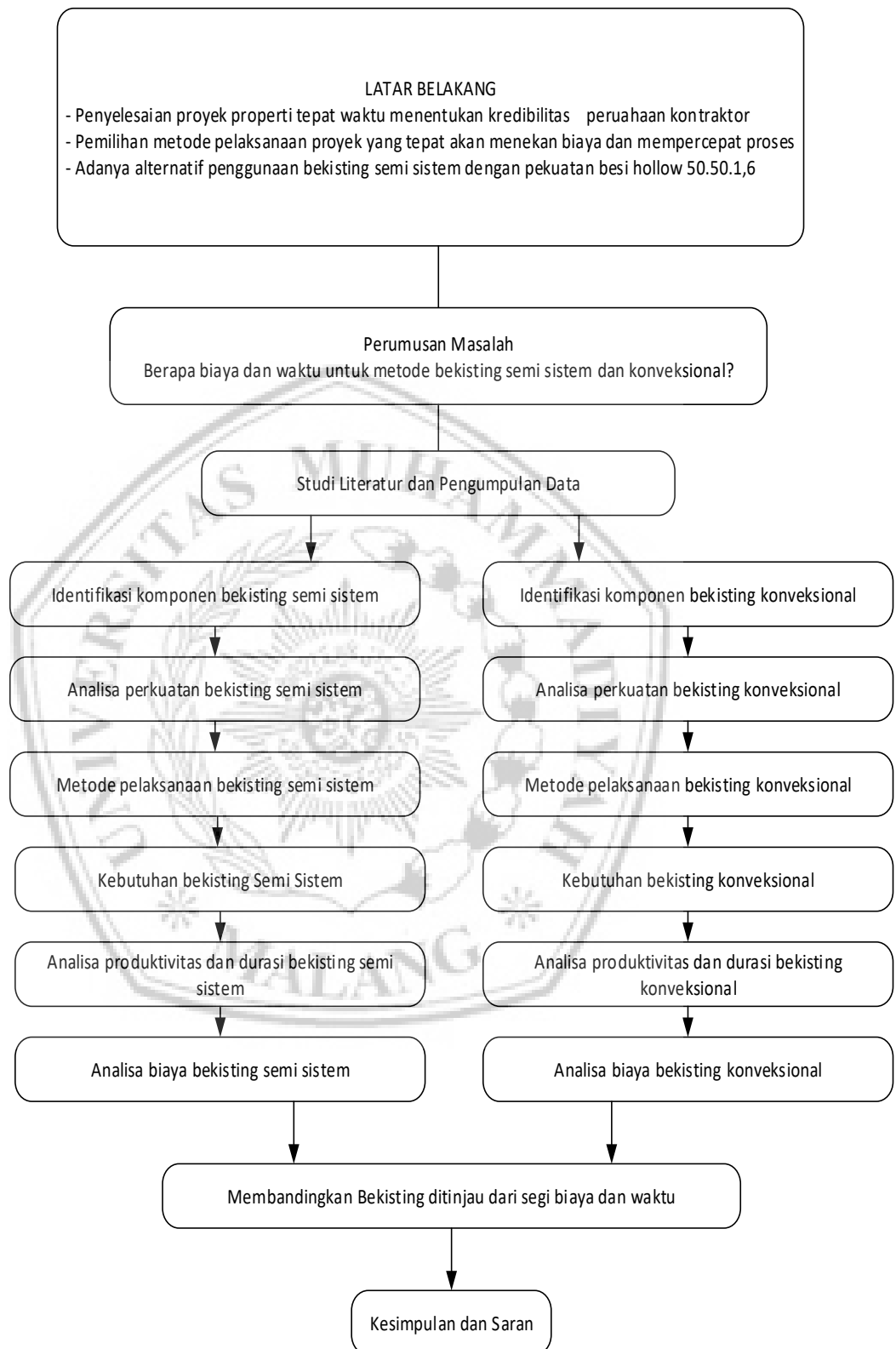
7. Analisa Durasi dan Produktifitas

Analisa durasi dan produktifitas berdasarkan wawancara serta pengamatan lapangan pekerjaan dan perhitungan produktivitas pada pekerjaan bekisting kedua metode.

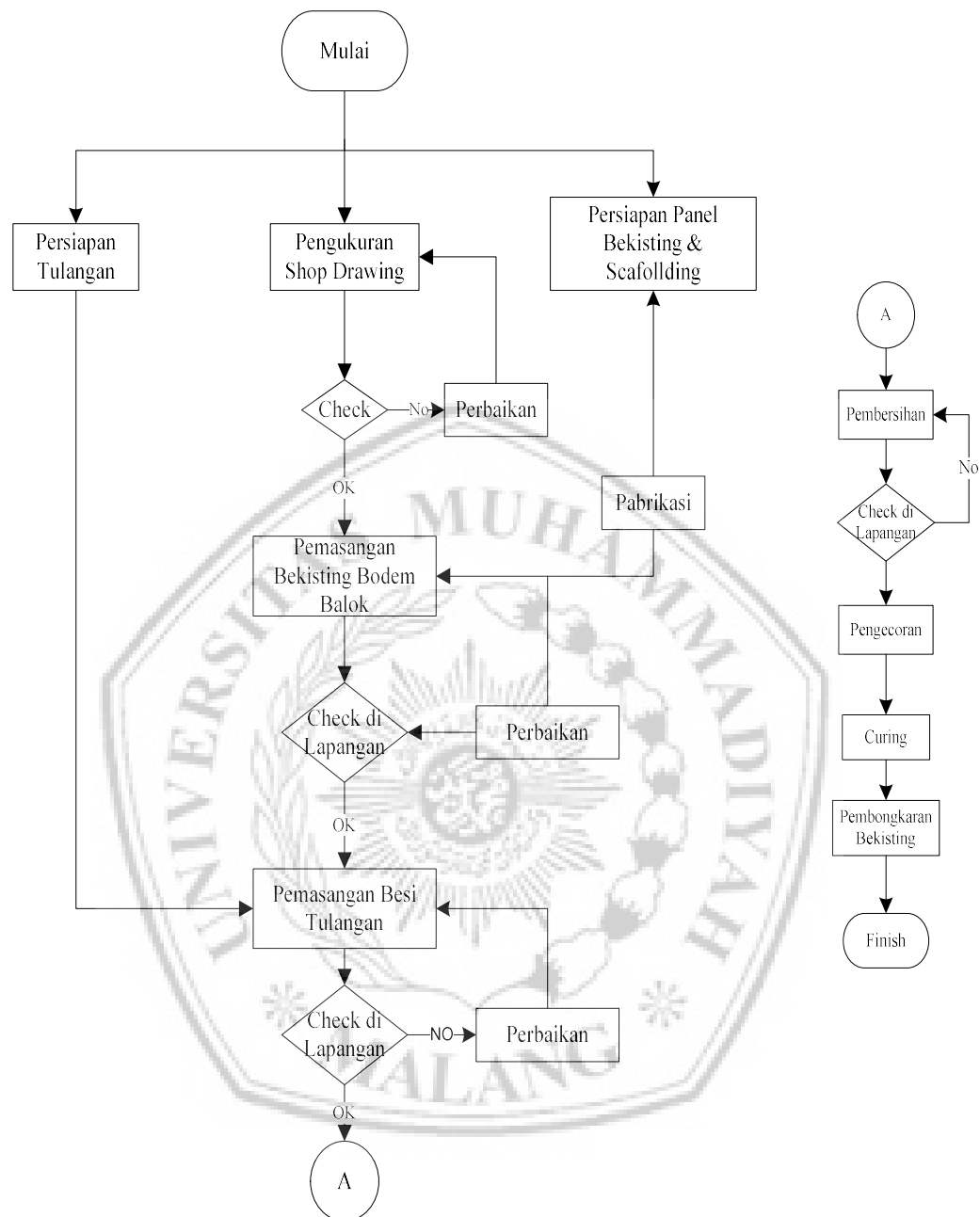
8. Analisa Biaya

Perhitungan estimasi biaya yang dikeluarkan pada pekerjaan bekisting dengan kedua metode tersebut.





Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian



**Gambar 3.2 Bagan Pekerjaan Balok dan Plat**